

基于智慧教育技术的专业认知教育体系构建研究

王二威, 田 艳, 兰淑娟

(北京理工大学珠海学院, 广东 珠海 519088)

摘 要: 本文分析了大学专业认知教育中存在的问题, 调查了“数字原住民”一代大学生专业认知需求和特征, 以智慧教育理念和专业认同培养为核心, 结合智慧教育技术, 从构建原则、课程体系、教学方式、支撑资源建设等四个方面构建了专业认知教育体系, 从而为大学生专业认知和专业精神培养提供了强力支撑。

关键词: 专业认知; 智慧教育; 专业认同; 教学方式

中图分类号: TP399 **文献标识码:** A

Research on the Construction of Professional Cognitive Education System Based on Intelligent Educational Technology

WANG Erwei, TIAN Yan, LAN Shujuan

(Zhuhai Campus, Beijing Institute of Technology, Zhuhai 519088, China)

Abstract: The paper analyzes the problems existing in professional cognitive education, and investigates the professional cognition demands and characteristics of the "digital natives" generation of college students. Taking the concept of intelligent education and professional identity cultivation as the core, combined with intelligent educational technology, a professional cognitive education system is constructed from the four aspects of construction principles, curriculum system, teaching mode and supportive resource construction, thus providing strong support for students' professional identity and professional spirit training.

Keywords: professional cognition; intelligent education; professional identity; teaching mode

1 引言(Introduction)

目前, 世界范围内正掀起新一轮基于信息化的教育创新和改革的浪潮。《教育信息化十年发展规划(2011-2020)》提出“要探索现代信息技术与教育的全面深度融合, 以信息化引领教育理念和教育模式的创新, 充分发挥教育信息化在教育改革和发展中的支撑与引领作用。”党的十八届三中全会提出“运用信息技术破解教育改革与发展难题”的总体要求。在新的时代背景下, 智慧教育应运而生。

智慧教育是依托物联网、云计算、无线通信等新一代信息技术所打造的物联化、智能化、感知化、泛在化的教育信息生态系统^[1,2], 旨在提升现有数字教育系统的智慧化水平, 实现信息技术与教育主流业务的深度融合(智慧教学、智慧管理、智慧评价、智慧科研和智慧服务), 促进教育利益相关者(学生、教师、家长、管理者、社会公众等)的智慧养成与可持续发展, 具有情境感知、无缝连接、全向交互、智能管控、按需推送、可视化等特征。

智慧教育是数字教育发展的高级阶段, 是教育现代化的必由之路。目前国际上关于智慧教育的研究主要在韩国、美

国、新加坡、澳大利亚等少数几个国家或地区, 此外IBM则着重从技术角度进行研究和推广。在国内关于智慧教育的研究始于2011年, 主要集中于内涵和特征的探讨、战略和框架的研究、技术和模型的设计等方面^[3-5], 针对具体课程的建设 and 应用, 则成果甚少。实践方面则主要在教育资源比较富集的北京海淀区^[4]、浙江宁波市有重点地推进和示范。

2 专业认知教育存在的问题(Problems in professional cognitive education)

大学生的专业认知是指学生对所学专业的培养目标、学习内容和学习要求, 对将来从事具体职业的工作特点、工作内容和方向有较清晰的整体认知。研究表明, 学生对自己选择专业的正确认知是激发专业兴趣, 提高学习主观能动性的必要条件^[6]。正确的专业认知是形成积极的专业情感和专业态度的基础, 进而影响其专业意识以及从业后的职业表现。因此大学里专业认知教育显得尤为关键, 而教学计划中专业认知课程的设计是专业认知教育的重要载体和依托, 对学生专业认知的提升至关重要。

目前大多数高校基本实行的是以教师—学工—教辅协作

开展的专业认知教育模式,但面对“数字原住民”为主的新时期,仍然存在着一些不足之处:

第一,教学目标上,以认知教育为主,缺乏认同教育。

第二,教学内容上,专业认知教育课程或短暂或不连续,不易让学生对专业建立体系性认知;学生专业课程的开展多在高年级阶段,在学生没有一定专业知识的情况下,说教介绍为主的专业认知课程成效不明显。

第三,教学方式方法上,以第一课堂为主的专业认知教育缺乏形象性和针对性,容易让学生失去兴趣;由于学生人数多,单纯的批量式企业参观走马观花,不能实现理论知识和实践情景的融合,效果不佳。

基于以上认识,本文针对当前专业认知教育存在问题,融合智慧教育理念,以学习创新技能、数字素养技能^[7]、职业生活技能培养为引导,运用智慧教育技术对专业认知教育课程的目标定位、教学内容体系、教学方式方法进行融合性研究,以信息管理与信息系统专业为范例,探索构建面向“数字原住民”^[8]的专业认知教育体系。

3 对学生专业认知的调查(Investigation on students' professional cognition)

为了深入了解“数字原住民”一代大学生对于专业认知教育的需求和特征,课题组对所在高校的信息管理与信息系统专业(下称“信管专业”)学生开展了专业认知问卷调查,发现了以下几个特征:

(1)近半同学对信管专业了解一般,比较清楚或非常清楚的不到四分之一。

被调查者中回答对信管专业非常了解的仅1人,比较清楚的占22.95%,一般的占47.95%,不太清楚的占25.0%,非常不清楚的占3.69%。可以看出对专业了解比较清楚或非常清楚的人占比不到四分之一。

(2)不同年级同学对课程计划了解程度有显著差异,大一新生对课程计划不清楚。

总体而言,随着年级的增长,对课程了解的程度越清楚。2017级同学中8.3%的同学对课程计划非常不清楚,52.4%的同学对课程计划不太清楚。

(3)低年级同学未确定专业方向的同学超过三分之一。

信管专业教学计划自2014届起提供了不同方向的课程包供选择,从信息系统建设方向及商务数据分析方向的比例来看,仅2016级选择商务数据分析的同学要多,其他三个年级均是选择信息系统建设方向的同学更多一些。此外,2017级、2016级均有超过三分之一的同学未确定专业方向。

(4)职业选择逐步建立。

对数据分析师、数据库管理员感兴趣的同学分别占被调查者的41.0%、34.8%;其次为软件测试工程师、ERP实施工程师或实施顾问、软件开发工程师,分别占总人数的28.30%、25.00%、24.60%;对行政文员/经理助理、网络或系统管理员、创业、考研或出国深造、管理培训生及其他岗位感兴趣的不到总人数的20%;另有5.7%的同学对所有提供的岗位都不感兴趣,尚处于迷茫中。

(5)对大学生生活规划越明确对未来就业前景预期越乐观

有明确规划的同学中72.2%的同学认为只要有能力就能找到工作,13.9%的同学认为市场缺口大,很容易找到工作,认为就业严峻的仅有5.6%。但在对大学生生活没有规划的同学中有16.2%的同学认为就业很严峻,认为有能力就能找到工作的有45.9%,另有35.1%的人回答不清楚。根据卡方检验结果,对大学四年生活规划明确与否与对未来的就业前景的预期有显著影响,建议引导信管专业同学加强大学生生活规划。

4 专业认知教育体系构建(Construction of professional cognitive education system)

(1)构建原则

基于智慧教育技术的专业认知教育体系构建应当遵循智慧教育理念融合原则、三个课堂协同原则、认知与认同同步原则。

智慧教育理念融合原则:专业认知教育的目标、内容体系、方式方法、行动框架和考评要求等环节要充分体现智慧教育的理念。

三个课堂协同原则:智慧教育技术充分运用来打破教室里、校园里、社会上三个课堂的时空障碍,实现三个课堂的协同促进专业认知的深入。

认知与认同同步原则:专业认知侧重于了解、认识、熟悉,专业认同^[9,10]则强调让学生产生情感上的接受和认可,从而形成积极的外在行为和内心适切。因此,认知与认同同步,认知是基础,认同是目标。

(2)课程体系设计

信息管理与信息系统专业设计了“专业认知—专业导论—专业调查”不间断的专业认知课程体系。

目标定位。专业认知课程体系目标定位:了解所学专业的培养目标、学习内容和学习要求,了解将来可能从事具体职业的工作特点、工作内容,了解专业的发展方向,培养专业认同感,激发专业兴趣,提高专业学习主观能动性。

知识技能分解。将相关知识技能分解为静态能力、知识项以及动态的能力、素养和生成项,梳理其间的逻辑递进规律,设计章节、组织内容,总重点是培养学生自我专业认知能力。

教学内容创新。按照感性认知—交互认知—理性认知的逻辑线,安排专业认知—专业导论—专业调查的课程线,贯穿第一课堂求知—第二课堂求智—第三课堂求行的育人线,综合设计专业认知课程教学内容,如图1所示。

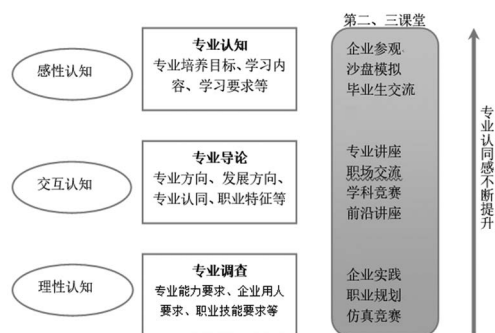


图1 专业认知课程体系

Fig.1 Professional cognition curriculum system

专业认知课程重在让学生生动了解所学专业的培养目标、学习内容和学习要求,对本专业有感性认识;专业导论课程重在让学生针对性了解专业方向、发展方向,以及对应职业的工作特点、工作内容;专业调查课程重在让学生交互性了解专业能力要求、企业用人要求、职业技能要求等;在此过程中,不断培养学生的专业认同感。

(3)具备生动性、针对性、交互性、引导性的教学方式

利用各种智慧教育技术,整合教学学习资源,以学习资源库和学习社区为平台,使能在三个课堂充分的衔接,使教学过程兼具生动性、针对性、交互性、引导性。

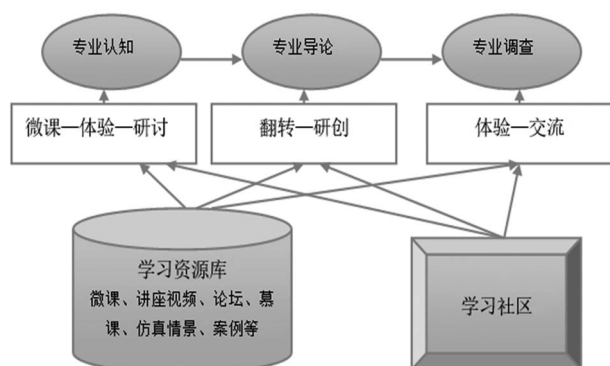


图2 专业认知教育教学方式设计

Fig.2 Design of the teaching mode for professional cognitive education

专业认知课程主要采用微课—体验—研讨教学方式,学生先通过微课视频了解专业情况,当然会产生一些问题,带着问题通过企业模拟体验情况,再由老师集中在课堂针对问题研讨,以达到教学目的,同时不失生动性。

专业导论课程主要采用翻转—研创教学方式,引导学生从教学资源库资源(视频、讲座、论坛等)针对性认知和理解自己感兴趣的专业方向、发展方向、对应职业特征及要求,总结问题,再通过课堂和学习社区答疑解惑,以达到教学目的,同时不失针对性和交互性。

专业调查课程主要采取体验—交流教学方式,组织学生企业调查、岗位实践等,引导学生在课堂或学习社区进行交流、提炼总结,增强对专业能力训练和职业技能训练,以达到教学目的,同时不失引导性和交互性。

学习资源库和学习社区具有共同的接口,每个学生一个账户,记录专业认知—专业导论—专业调查认知累积。

(4)支撑资源建设

第一,学习资源库建设。

学习资源库的建设重点是微课库、案例库、讲座视频库、其他网络资料库。微课库包括生动的专业概况、专业课程、专业内容、专业方向介绍的微课,也包括企业典型岗位介绍的微课,主要支撑专业认知、专业导论课程教学;案例库包括典型企业案例、企业信息化案例、知名专业人案例

等,主要支撑专业认知和专业导论课程教学;讲座视频库主要收集整理专业相关讲座视频(如ted演讲)等,供学生在第二课堂学习使用。

第二,学习社区建设。

学习社区的功能定位:一方面是专业认知类课程教学管理和师生交流社区,支撑专业认知、专业导论、专业调查的教学,记录每个学生的专业认知、专业认同感提升过程;另一方面是专业校友、导师、在校学生(不同年级)、任课老师等交流学习平台。

5 结论(Conclusion)

专业认知教育是高等教育的重要教育内容,本文在智慧教育框架下,明确专业认知课程体系的教学目标,整合一批电子资源,建设专业认知学习资源库和学习社区,打造适合“数字原住民”的专业认知课程教学模式,探索构建专业认知教育体系,可以帮助学生树立和培养专业思想、专业意识、专业精神,明确专业目标,加深专业认同,为专业能力提升注入源源不断的动力。

参考文献(References)

- [1] 杨现民,余胜泉.智慧教育体系架构与关键支撑技术[J].中国电化教育,2015(1):77-84;130.
- [2] 杨现民,李新,邢蓓蓓.面向智慧教育的教学大数据实践框架构建与趋势分析[J].电化教育研究,2018(10):21-26.
- [3] 杨现民.信息时代智慧教育的内涵与特征[J].中国电化教育,2014(1):29-34.
- [4] 尹恩德.全面推进区域智慧教育建设的策略与实践[J].中国教育技术装备,2014(19):12-16.
- [5] 曹培杰.智慧教育:人工智能时代的教育变革[J].教育研究,2018(8):121-128.
- [6] 宋建飞.高校大学生专业认知教育探讨[J].扬州大学学报(高教研究版),2014,18(6):94-98.
- [7] 陈钦安.新媒体联盟《2017数字素养影响研究报告》解读及启示[J].图书与情报,2018(4):111-116.
- [8] 史昱天,赵宇翔,朱庆华.代际学习:连接数字原住民和数字移民的新兴研究领域[J].图书与情报,2017(2):63-71.
- [9] 郭金秀.专业认同理论视角下地方高校英语教育专业人才培养策略的构建[J].黑龙江高教研究,2018(1):148-152.
- [10] 许兴苗,胡小爱,王健明.专业认同及情境变量对大学生学习行为影响的实证分析[J].教育发展研究,2013(9):74-80.

作者简介:

王二威(1985—),男,硕士,副教授.研究领域:信息管理与信息系统。

田艳(1962—),女,本科,教授.研究领域:信息管理与信息系统。

兰淑娟(1984—),女,硕士,讲师.研究领域:商业数据分析。